Data di pubblicazione: *16/10/2019*
Nome allegato: *Estratto_capitolato speciale (parte tecnica).pdf*
CIG: *nessun CIG*
Nome procedura: *Lavori di Adeguamento al D.Lgs. 81/2008 sugli immobili strumentali della Direzione regionale della Lombardia e della Direzione di coordinamento Metropolitano di Milano.*

Istituto Nazionale della Previdenza Sociale

Direzione centrale Acquisti e Appalti
00144 – Roma
Via Ciro il Grande, 21
tel. 06.5905.8600
Fax 06.9506.6966
CF 80078750587, PI 02121151001

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Oggetto: Affidamento delle opere per la "sostituzione UTA presso lo stabile di Varese, sita in via Volta, 5 - Varese".

CIG: [….] – CUP: [….]

Importo complessivo dei lavori: euro _____#

di cui: euro 957,36# per oneri sicurezza.

APPALTO A CORPO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

articolo 1 - Oggetto dell'appalto

Lavori di sostituzione UTA da eseguirsi presso la Direzione provinciale di Varese, sita in via Volta 5 - Varese

articolo 2 – Ammontare dell'appalto

L'importo dell'affidamento è definito dalla seguente tabella:

			Importi in euro
1	Importo complessivo dei lavori a corpo		**81.967,21**
		Soggetti a ribasso	*Non soggetti a ribasso*
2	Oneri per la sicurezza		**957,36**
3	Importo a base di gara	**81.009,85**	

articolo 3 - Categorie dei lavori - Gruppo di lavorazioni omogenee

n.	*cat.*	*Descrizione delle categorie di lavorazioni omogenee*	*Importo lavori (compresi oneri della sicurezza)*	*Incidenza % sul* complessivo dei lavori a corpo
1	OS28	Impianti termici e di condizionamento	**81.967,21**	100%

I lavori individuati con le categorie OS28 devono essere eseguiti da parte di installatori aventi i requisiti di cui agli articoli 3 e 4 del decreto del Ministro per lo Sviluppo Economico 22 gennaio 2008, n. 37.

articolo 4 - Programma di esecuzione lavori

L'intervento oggetto di appalto si svilupperà nei lavori in una unica fase.

La consegna anticipata non determina inconvenienti nei riguardi dell'impresa e non lede o modifica i patti contrattuali stipulati; è fatta salva la compilazione degli atti tecnici amministrativi in corso che non subiscono variazioni; resta ferma la piena responsabilità dell'appaltatore in merito ai vizi, difetti che si dovessero manifestare successivamente alla presa in consegna anticipata di parte dei lavori, nonché le garanzie o polizze fideiussorie che restano comunque in vigore e vincolate fino all'emissione del certificato di collaudo.
Resta inteso che la presa in consegna anticipata di parti dell'opera non costituisce accettazione dei lavori e non costituisce presa in consegna definitiva dei lavori stessi che dovranno essere sottoposti comunque a collaudo generale, comprese le opere o impianti presi in consegna.

articolo 5 - Orario di servizio

Le prestazioni si svolgeranno di norma tra le ore 07.30 e le ore 18.00 dei giorni feriali.
L'esecuzione di attività che possono arrecare problemi di sicurezza, rumore, polveri o altri inconvenienti igienico-sanitari o altri disagi, dovranno essere eseguite negli orari disposti dalla direzione lavori, senza che l'impresa possa chiedere e vantare aumento di prezzi o nuove somme economiche.
La direzione lavori potrà inoltre impartire disposizioni sull'esecuzione di particolari lavorazioni nelle giornate di sabato e domenica.
Qualora fosse necessario, la direzione dei lavori potrebbe impartire disposizioni per l'esecuzione delle opere in lotti, stabilendone modalità e durata, fermo restando, per i lotti stessi, tutte le condizioni contrattuali prescritte dal presente capitolato.

articolo 6 - Accettazione dei materiali

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del presente capitolato speciale ed essere della migliore qualità e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori; in caso di contestazioni, si procederà ai sensi del codice degli appalti pubblici e dei relativi atti regolatori.
Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto, anche se già installati o posati. In quest'ultimo caso, l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri idonei a sue spese.
Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.
Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo tecnico-amministrativo o di emissione del certificato di regolare esecuzione.
Pertanto tutti i materiali posti in opera saranno accettati solo se rispondenti alle caratteristiche indicate nel presente capitolato speciale e negli elaborati grafici progettuali; la produzione delle campionature, richiesta dalla Direzione lavori, deve essere effettuata entro 20 giorni dalla richiesta del direttore lavori, a cura e spese dell'impresa appaltatrice.
La direzione lavori, con apposito verbale elencherà i campioni esaminati, li approverà o,

nel caso di rifiuto, indicherà il termine entro il quale l'appaltatore è tenuto a presentare i nuovi campioni. Avvenuta la definitiva approvazione dei campioni da parte della direzione lavori, i campioni, marcati indelebilmente e controfirmati dall'appaltatore e dalla direzione lavori, rimarranno a disposizione sino al completamento delle operazioni di collaudo; il loro successivo ritiro è a cura e a spese dell'appaltatore.

articolo 7 - Impiego di materiali con caratteristiche superiori a quelle contrattuali

L'appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la loro contabilizzazione deve essere redatta come se i materiali fossero conformi alle caratteristiche contrattuali.

articolo 8- Impiego di materiali o componenti di minor pregio

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, all'appaltatore deve essere applicata un'adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

articolo 9 - Materiali impiegati

Tutti i materiali, apparecchiature, impianti, componenti, macchinari e materiali di finitura, forniti o installati dovranno essere nuovi, forniti con imballaggi integri e provvisti di marchio di costruzione e provenienza, attestazioni e certificazioni di qualità. E' vietato l'uso di materiali riciclati o usati.

Tutta la documentazione tecnica di certificazione, i libretti o manuali d'uso e manutenzione dovranno essere consegnati, al Direttore lavori, su semplice richiesta, in forma cartacea, aggregati in faldoni distinti e ordinati per tipologia entro 15 giorni dalla stessa richiesta.

articolo 10 - Norme di riferimento e marcatura CE

I materiali utilizzati dovranno essere qualificati in conformità alla direttiva sui prodotti da costruzione di cui al Regolamento dei Prodotti da Costruzione (CPR - Construction Products Regulation) del 14 Aprile 2011. Qualora il materiale da utilizzare sia compreso nei prodotti coperti dalla predetta direttiva, ciascuna fornitura dovrà essere accompagnata dalla marcatura CE attestante la conformità alle singole norme armonizzate, secondo il sistema di attestazione previsto dalla normativa vigente.

I materiali e le forniture da impiegare nella realizzazione delle opere dovranno rispondere alle prescrizioni contrattuali, e in particolare alle indicazioni del progetto esecutivo, e possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti e norme UNI applicabili, anche se non espressamente richiamate nel presente capitolato speciale d'appalto.

In assenza di nuove e aggiornate norme UNI, il direttore dei lavori potrà riferirsi alle norme ritirate o sostitutive. In generale, si applicheranno le prescrizioni del presente capitolato speciale d'appalto. Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture

proverranno da quelle località che l'appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, a insindacabile giudizio della direzione lavori, ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti dagli accordi contrattuali.

articolo 11 - Provvista dei materiali

Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione sulle qualità, tipologie e caratteristiche dei materiali, apparecchiature e impianti, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo di fornitura o acquisto dei materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici contrattuali.

Nel prezzo dei materiali, allestimenti, apparecchi o impianti o altra fornitura, sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo ordinario e/o speciale, sollevamento-calata da qualsiasi altezza, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

articolo 12 - Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali

Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il direttore dei lavori può prescriverne uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza.

Nel caso in cui il cambiamento comporterà una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si farà luogo alla determinazione del nuovo prezzo, alle stesse condizioni previste nel contratto originario, ai sensi di legge.

Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile del procedimento.

articolo 13 - Modalità di esecuzione

Tutti i lavori oggetto d'appalto compreso gli allestimenti fissi o provvisori, le operazioni di carico, scarico, i trasporti delle varie parti, elementi, impianti o materiali, saranno eseguite con gli opportuni mezzi manuali e/o meccanici, adeguati alla mole dei lavori da eseguire, con l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari a garantire l'incolumità degli operai e di terzi. A tal fine i lavori appaltati comprendono le opere provvisionali, le verifiche o sondaggi propedeutici, necessari allo svolgimento dei lavori in sicurezza, che trovano già remunerazione nei prezzi contrattuali oggetto d'appalto.

articolo 14 - Specifiche e prescrizioni.

Tutti i materiali provenienti dalle demolizioni o rimozioni dovranno essere trasportati e depositati presso le discariche autorizzate alla ricezione di ciascun materiale prodotto o trovato nei luoghi del cantiere (sono comprese le discariche per rifiuti speciali). I prezzi unitari, oggetto d'appalto sono comprensivi dei trasporti dei materiali di risulta alle discariche e degli oneri di smaltimento, in relazione alla natura dei materiali.

articolo 15- Misurazione e valutazione dei lavori e delle opere

La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a

corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta alle condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, secondo i criteri indicati e previsti negli atti progettuali e comunque a perfetta regola d'arte. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano necessari o connessi alla realizzazione delle opere, o rilevabili dagli elaborati grafici. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo la regola dell'arte.
In caso di discordanza fra prezzi unitari relativi a medesime categorie di lavorazione o forniture sarà considerato prezzo contrattuale quello di importo minore.

articolo 16- Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera
Non sono valutati, ai fini contabili, i manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla direzione lavori.
L'appaltatore è il solo ed unico responsabile dei propri materiali, sia a piè d'opera sia in opera, come pure di tutte le proprie attrezzature ed esonera la stazione appaltante da qualsiasi responsabilità per sottrazioni o danni che dovesse subire, fino alla constatazione di completa ultimazione dei lavori.

articolo 17 - Accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche
Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal presente capitolato speciale d'appalto, se non già inserite nelle voci del computo metrico estimativo o nell'elenco prezzi pertanto parte contrattuale già remunerata da eseguire, saranno disposte dalla direzione dei lavori, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico dei lavori in appalto. Per le stesse prove, la direzione dei lavori deve provvedere al prelievo del relativo campione e alla redazione dell'apposito verbale in contraddittorio con l'impresa; la certificazione effettuata dal laboratorio ufficiale prove materiali deve riportare espresso riferimento a tale verbale.
La direzione dei lavori può disporre ulteriori prove e analisi, ancorché non prescritte dal presente capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali, dei componenti o delle lavorazioni e le relative spese saranno poste a carico dell'appaltatore.
Per le opere e i materiali strutturali, le verifiche tecniche devono essere condotte in applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni emanate con D.M. 14 gennaio 2008.

articolo 18 - Indennità per occupazioni temporanee, danni arrecati
Tutti i costi relativi a occupazione di suolo pubblico, acquisizione di autorizzazione o permessi, relative ai lavori in oggetto, sono a carico dell'impresa appaltatrice.
A richiesta del Direttore lavori o della stazione appaltante, l'appaltatore deve dimostrare, tramite fornitura di documenti in copia, di aver adempiuto alle prescrizioni impartite dal Direttore lavori o contrattuali a suo carico relative alla presentazione di richieste, ottenimento di autorizzazioni o nulla osta o simili e di aver pagato le indennità

per le occupazioni o altri pagamenti necessari.

articolo 19 - Programma esecutivo dei lavori
L'impresa appaltatrice, ai sensi dell'art. 43 comma 10 del DPR 207/2010 e ss.mm. ha l'obbligo di presentare, prima dell'inizio lavori, il programma esecutivo dettagliato dell'intervento, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattuali stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento

articolo 20 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore
Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al DPR 207/2010 e ss.mm (per gli articoli ancora in vigore) e al presente capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:

- ✓ il mantenimento delle opere, fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione;
- ✓ l'esecuzione di un'opera campione richiesta dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nulla-osta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura, prima della posa in opera di materiali e schede tecniche di dettaglio;
- ✓ il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego, secondo le disposizioni della direzione lavori, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto della stazione appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
- ✓ la pulizia dei luoghi d'intervento e delle vie di transito e di accesso agli stessi, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto prodotti dall'appaltatore o dai subappaltatori, nonché la pulizia di tutti i locali;
- ✓ le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi quando a discrezione della direzione lavori non è possibile utilizzare quelli dello stabile; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- ✓ la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che la stazione appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla stazione appaltante, l'appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- ✓ la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di lampade illuminanti, di segnalazioni regolamentari diurne e notturne nei punti prescritti, e comunque previsti dalle vigenti disposizione di legge, nei tratti stradali interessati dai lavori e

di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;

- ✓ la messa a disposizione del personale e la predisposizione degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove, controlli relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori tenendo a disposizione della direzione lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- ✓ l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato o insufficiente rispetto della presente norma;
- ✓ la fornitura di tutti i mezzi d'opera quali cavalletti, attrezzi, ponteggi fissi e mobili, tiri, etc. ed opere provvisionali diverse, che siano necessari ai lavori, conformi alle disposizioni di legge, comprendenti gli oneri derivanti dall'eventuale divieto di usare impianti elevatori per il trasporto di materiali;
- ✓ l'approvvigionamento tempestivo di tutti i materiali occorrenti per l'esecuzione dei lavori, la consegna a piè d'opera, franchi di ogni spesa di acquisto, imballaggio, trasporto di qualsiasi genere e rischi inerenti, comprendendosi nella consegna non solo lo scarico, ma anche il trasporto fino ai luoghi di deposito provvisorio in attesa della posa in opera tenendo presente che la stazione appaltante non è in grado di garantire locali per il deposito provvisorio, né dei nuovi materiali da porre in opera, né per l'accumulo provvisorio di macerie;
- ✓ tutte le ulteriori manovre di trasporto e manovalanza delle provviste, dai depositi provvisori ai siti della posa in opera per quante volte necessario e per qualsiasi distanza, anche quando ciò sia ordinato, per necessità di cantiere dall'economato;
- ✓ la protezione di rivestimenti, superfici, attrezzature ed arredi non rimovibili o che non sia conveniente rimuovere; i vetri, i rivestimenti verticali, gli arredi, le apparecchiature, gli apparecchi sanitari, etc. dovranno essere protetti mediante teli di nailon, o fasciature di altro tipo;
- ✓ la pulizia degli ambienti, prima della consegna delle opere ultimate estesa ai vetri, alle maniglie, alla ferramenta degli infissi, ai marmi, ai pavimenti, ai rivestimenti in genere, a tutte le strutture e finiture che fossero state sporcate durante i lavori;
- ✓ la fornitura di mezzi di protezione individuale e verifica del loro utilizzo, per le maestranze impiegate in conformità agli articoli 18 e 20 del decreto legislativo 81/2008;
- ✓ le spese necessarie per dare le opere finite e funzionanti a regola d'arte, senza che la stazione appaltante abbia a sostenere altre spese oltre il pagamento del prezzo pattuito;
- ✓ la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente capitolato o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
- ✓ tutti i costi relativi all'installazione e gestione degli impianti antintrusione e di allarme di sicurezza necessari o richiesti dal Direttore lavori per garantire la sicurezza del cantiere o del fabbricato o parti interessate dai lavori o da passaggi collegati al cantiere;

- ✓ le richieste necessarie per eventuali permessi, autorizzazioni comunali, quali quelle per occupazione di suolo pubblico, allacciamenti a pubblici servizi o simili.
- ✓ L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, ai soggetti interessati direttamente o indirettamente ai lavori (consorzi, rogge, privati, Anas, Enel, Telecom e altri eventuali) tutte le disposizioni emanate dagli stessi soggetti e ad osservarle per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere.
- ✓ L'appaltatore deve fornire alla direzione lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della stessa direzione lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati agevolmente riproducibili, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

articolo 21 - Identificazione degli addetti nei cantieri

L'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore, l'indicazione del committente e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione.

articolo 22 - Proprietà dei materiali di rimozione e di demolizione

I materiali provenienti dalle rimozioni e dalle demolizioni sono di proprietà della stazione appaltante.
In attuazione dell'art. 36 del Capitolato Generale di Appalto dei lavori pubblici:

- ✓ I materiali provenienti dalle rimozioni e dalle demolizioni da riutilizzare nell'ambito dell'appalto devono essere trasportati, regolarmente accatastati e quindi ritrasportati per il riutilizzo a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per le rimozioni e le demolizioni;
- ✓ I materiali provenienti dalle rimozioni e dalle demolizioni da non riutilizzare nell'ambito dell'appalto devono essere trasportati alle apposite discariche (anche speciali) a cura e spese dell'appaltatore, e si intendono allo stesso ceduti senza corrispettivo in quanto il prezzo convenzionale dei predetti materiali è già stato dedotto in sede di determinazione dei prezzi contrattuali.

Nel caso di rifiuti speciali o di materiali comunque sottoposti, per norma di legge, a particolari procedure di smaltimento, l'appaltatore è tenuto a seguire scrupolosamente le relative procedure e a fornire alla stazione appaltante prova del regolare smaltimento.
Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di rimozione e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto.

articolo 23 - Custodia del cantiere

E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della stazione

appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della stazione appaltante.

articolo 24 - Cartello di cantiere
L'appaltatore dovrà predisporre ed esporre in sito un cartello indicatore di adeguate dimensioni, recante le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. del 1° giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici.
Sul cartello di cantiere devono essere indicati anche i nominativi delle imprese subappaltatrici, la categoria dei lavori subappaltati e l'importo dei medesimi.
E' inoltre a carico dell'appaltatore predisporre tutti i cartelli di segnalazione, di obbligo e/o di pericolo esistenti nell'area di cantiere.

articolo 25 - Particolarità operative relative all'esecuzione dell'intervento appaltato
Si evidenzia che i materiali di risulta dovranno essere rimossi e smaltiti giornalmente in discarica e se ne dovrà evitare l'accumulo..

articolo 26 - Elaborati e documenti a carico dell'impresa da fornire a fine lavori
Sono a carico dell'impresa e remunerati nel prezzo contrattuale definito le seguenti incombenze relative alla redazione di elaborati grafici esecutivi e di dettaglio relativi a opere strutturali, ad impianti, apparecchi, apparati o materiali e elementi installati:

- ✓ aggiornamento grafico dei progetti esecutivi e/o particolari tecnici;
- ✓ redazione e consegna di tutte le certificazioni, attestazioni, schemi funzionali ed esecutivi;
- ✓ fornitura di manuali d'uso e di manutenzione;
- ✓ eventuale acquisto di software.

Tale documentazione dovrà essere fornita in 2 copie originali, cartacee, ordinate in faldoni divisi per argomento, inoltre, gli stessi documenti o elaborati dovranno essere forniti su "CD" in formato PDF, gli elaborati grafici (oltre alla forma cartacea) dovranno essere forniti su "CD" con file in formato DWG.

Articolo 27 – Descrizione di dettaglio dei lavori
Le voci riportate nel presente elaborato contengono i dati principali che devono essere integrati con quanto prescritto negli elaborati grafici; tutte le voci del presente elenco prezzi, sono da ritenere comprensive degli oneri per spese generali ed utile di impresa nella misura prevista dalla normativa vigente.
Tutte le opere anche se non espressamente menzionate sono comprensive di fornitura e posa in opera dei materiali, del loro approvvigionamento in cantiere, della loro movimentazione e dei sollevamenti necessari; sono altresì comprensive degli oneri necessari al trasporto e calo fino a terra del materiale di risulta, ivi compresi i rifiuti speciali (manufatti in PVC, in amianto, in ferro, ecc.), e del loro trasporto fino al luogo di pubblica discarica, compresi eventuali oneri per lo smaltimento o accatastamento, nel luogo indicato dalla Direzione dei Lavori, se da questa ritenuto opportuno.
Nell'esecuzione delle opere dovrà essere tenuta debita considerazione del luogo in cui si eseguono i lavori ed attuare ogni mezzo al fine di evitare disagi, rumori, immissioni di polveri o fumi agli altri occupanti dell'immobile; farà carico alla Ditta aggiudicatrice l'onere per occupazioni di suolo pubblico.

Per ciascuna voce sono altresì inclusi:

- ✓ le operazioni necessarie per lo spostamento, la protezione degli arredi fissi e mobili dagli urti e dalla polvere, il riposizionamento al termine dei lavori nella posizione originaria e comunque in qualsiasi altra posizione su indicazioni della D.L.;
- ✓ tutti gli oneri e quant'altro necessario per garantire i lavori realizzati a regola d'arte;
- ✓ tutte le opere di assistenza muraria necessarie per l'esecuzione di tutte le lavorazioni di seguito descritte, consistenti in scavi, tracce, sfondi, murature, ripristini, riprese, rinterri, rimozione e posa pannelli controsoffitto, sagomatura controsoffitto e quant'altro occorrente come le opere di finitura;
- ✓ l'esecuzione di tutte le opere provvisionali occorrenti per l'esecuzione dei lavori in sicurezza;
- ✓ la manodopera necessaria per l'approvvigionamento dei materiali e delle attrezzature in cantiere;
- ✓ nei prezzi di tutte le lavorazioni sono compresi i ponteggi, i trabattelli e quant'altro necessario per il raggiungimento delle quote lavoro e per l'esecuzione degli stessi in sicurezza;
- ✓ montaggio, smontaggio, noleggio di idonee opere provvisionali e dispositivi di protezione previste per legge;
- ✓ noli, assicurazioni personali e verso terzi;
- ✓ l'impiego di qualunque mezzo meccanico necessario;
- ✓ la pulizia degli ambienti ad ultimazione dei lavori;
- ✓ ai sensi dell'articolo n° 7 del Decreto 22 Gennaio 2008 n° 37, le Ditte installatrici di impianti dovranno fornire a fine lavori la "Dichiarazione di conformità" a regola d'arte degli impianti realizzati.

Art.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Unità	Q.tà
Art. N.	**OPERE di sostituzione UTA**		
1	Rimozione e smaltimento della vecchia UTA da Aemec da 25000/23000 mc, collocata sul lastrico solare del piano sesto. Scollegamento elettri-co idraulico, scollegamento aeraulico dei canali di presa e ripresa aria. Smontaggio e smaltimento della valvola di termoregolazione presente e n° 5 valvole sezionatrici DN 100/80. Demolizione e trasporto alle PPDD di tutti gli apparati attualmente installati nella centrale idrica, serbatoio, pompe, vasi di espansione, valvole, disconnettore tutta la parte idraulica che la parte elettrica. Comprensivo di trasporto, tiro in alto e in basso del materiale di risulta e smaltimento presso pp.dd. autorizzate.	corpo	1,00
2	Fornitura in opera di UTA per installazione esterna da posizionare sul lastrico solare del sesto piano sul basamento della vecchia UTA , con-forme a direttiva Ecodesign 2018 classe energetica A/2016 , (schema riportato in planimetria) portata d'aria di Mandata 25000 mc/h, prevalenza statica Utile in mandata 300 Pa, portata aria di ripresa 25.0000 mc/h, pressione statica utile in ripresa 250 Pa. costituita da: **SEZ 1 - Plenum diffusione aria** con filtri ad altissima efficienza pacco minipleat a telaio metallico classe eff. M6 En 779/2012 n° 12 625x400x48 mm e n° 4 500x400x48 mm . **SEZ 2 – Moto- Ventilatore di ripresa** ,. Ventilatore tipo Plug fan, portata, 25.000 mc/h, prevalenza utile 250 Pa; Motore 7,5 Kw , 400/3/50 V/ph/Hz poli 8 , classe isolamento F , protezione IP 55, motore Ziehl. Il gruppo moto-ventilante deve funziona-re tramite inverter avente rendimento non inferiore al 92%. Comprensivo di microinterruttore di sicurezza. **SEZ 3 - Recuperatore statico** portata aria 25.000 mc/h, a fascio incrociato con bacinella in acciaio INOX AISI 304, piastre in alluminio, filtri a celle rigenerabile in fibra sintetica di tipo pieghettato, spessore 98 mm, efficienza M6 n° 8 500x625x98mm e n° 2 400x625x98mm, con serranda di By-pass aria esterna, serranda presa aria esterna in lamiera zincata dim 2450x910mm portata 25.000 mc/h, predisposta per servocomando, serranda di espulsione lamiera zincata dim. 2450x910mm portata 25.000 mc/h, predisposta per servocomando. Potenzialità di recupero inverno (temp. Est. - 5°C, temp. Espuls. 20°C) circa 185 KW , Rendimento (ENV 308) 89%, Rendimento secco (ENV 308) 78%. Potenzialità di recupero estate (temp. Est. 32°C, temp. Espuls. 26°C) circa 36 KW , Rendimento (ENV 308) 75%,	corpo	1,00

	Rendimento secco (ENV 308) 75%. **SEZ 4 – Sezione ispezione, filtro a tasche rigide, batteria raffreddamento, Umidificatore pacco evaporante**. Filtro a tasche standard efficienza F8, controtelai in lamiera zincata n° 12 610x610x100. Batteria caldo/freddo, potenzialità in raffreddamento circa 202 KW (temp. aria ingr. 27.5 °C umid. 65%- uscita 15°C, umid. 100%- temp. acqua ingr. 7°C uscita 12°C). Umidificazione di tipo a pacco a perdere costituita da setti evaporanti alveolari in pura cellulosa impregnata con resine termoplastiche e additivata con agenti conservanti, spessore 100 mm efficienza 66-70%. Separatore a gocce a una piega e lamelle in PVC, bacinella in acciaio INOX AISI 304. **SEZ 5 - Moto-Ventilatore di mandata**, Ventilatore tipo Plug fan, portata, 25.000 mc/h, prevalenza utile 300 Pa; Motore 11 Kw , 400-690/3/50 V/ph/Hz poli 6, classe isolamento F , protezione IP 55, motore Ziehl. Il gruppo moto-ventilante deve funzionare tramite inverter avente rendimento non inferiore al 93%. Comprensivo di microinterruttore di sicurezza. Sono compresi eventuali componenti non espressamente menzionati ma necessari al completamento dell'opera.		
3	Fornitura in opera di quadro elettrico compreso di termo regolazioni . Il quadro elettrico dovrà essere realizzato in conformità alle norme CEI EN 61439-1 e CEI EN 61439-2. Adatto per il comando ad inverter. Costituito da: Parte elettromeccanica di potenza - robusta cassetta in acciaio al carbonio verniciato a polveri con grado di protezione minimo IP 54 - interruttore generale - doppia alimentazione in bassa tensione dei circuiti ausiliari Relè/programmatore multifunzione - convertitore di frequenza di primaria marca - fusibili contro i cortocircuiti a protezione degli inverter - Inverter completo di filtri EMC in classe C3 (industriale limitata a lunghezza cavi motore 30 m) conforme) ad IEC/EN 61800-3 Schede tropicalizzate Filtro EMC categoria C3 2° ambiente , Grado di protezione IP 20- ventilazione forzata con filtri polvere dell'interno quadro. Cablaggio interno quadro elettrico: eseguito a mezzo di filo unipolare con proprietà di non propagare l'incendio, posato in canalina di cablaggio in materiale plastico. Terminazione di ogni singolo filo a mezzo di capicorda con puntale isolato. Numerazione di ogni singolo filo a mezzo di numeri e/o lettere. Morsettiera numerata per il collegamento con gli utilizzi esterni. I cavi provenienti dall'esterno dovranno essere fissati a mezzo di appositi pressatavi o fissacavi inseriti su barra. Ogni cavo dovrà essere siglato per una facile identificazione. Dovrà essere completo delle seguenti apparecchiature: interruttore generale con maniglia giallo rossa adatto per manovre di emergenza; doppio circuito di alimentazione per gli ausiliari ed il sistema di regolazione trasformatori per i circuiti ausiliari in classe V400/230-24 protezione dei trasformatori con fusibili. Parte di controllo e sicurezza scheda a microprocessore programmabile multifunzione con software residente già settato. - Scheda con microprocessore Tipo di installazione a bordo macchina. Conformità alle direttive Europee è conforme alle norme armonizzate: Norma EN 60204-1 (CEI 44-5) Sicurezza del macchinario Equipaggiamento elettrico delle macchine Part. 1: Regole Generali Norma EN 61439-1 (CEI 17-113) Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1: Regole Generali Norma EN 61439-2 (CEI 17-114) Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 2: Quadri di potenza Tutti i dispositivi elettronici usati sono conformi alle Direttive Europee; Direttiva 2014/35/UE Direttiva Bassa Tensione (BT) - Requisiti di sicurezza e procedure per valutare la conformità delle macchine. Direttiva 2014/30/EU Direttiva compatibilità elettromagnetica - Requisiti di protezione in materia di compatibilità elettromagnetica e procedure per valutare la conformità. Dettagli fornitura: Quadro elettrico a INVERTER 400V/3F 50Hz - P.MAX 22 kW - (11,00 + 7,50 kW) - Scheda di connessione verso sistemi di supervisione BMS protocollo Mod-bus; Sonda di temperatura in mandata/ripresa T -50+70°C IP 68 con flangia di montaggio; Protezione in ABS trattato anti UV per quadri installati all'esterno completo di mascherina frontale per protezione del display. adatto per proteggere quadro ed inverter.; Valvola 3 vie a globo equipercentuale in ghisa flangiata PN16 comando 24 Vac modulante 0-10Vdc (Kws 90 / DN 80) Batteria fredda; n° 2 Servocomando per serrande antigelo con ritorno a molla (SER162020), fino a 4 mq (24V 50Hz 7,5 VA IP54); Protezione in ABS con protezione anti UV per servocomando installato all'esterno. Terminale utente nabla con display TFT a colori 6 tasti touch in versione da incasso su scatola 503 IP 65; n° 3 Press. diff. segnalazione filtri sporchi.. N°1 cont. in scambio 8A 250V IP54; n° 3 Access. di montaggio pressostato diff. costituiti da tubo in silicone e pipette di prelievo pressione; Sbrinamento completo di sonda T -50+70°C IP 68 con flangia di montaggio; Free Cooling automatico completo di sonda T -50+70°C IP 68 con flangia di montaggio; Elettrovalvola in PVC D 1" v230/1/50Hz C/Sede Metallica; Sistema a microprocessore per la gestione di centrali trattamento aria attraverso il completo controllo delle condizioni climatiche in ambiente, interpretando le sempre più attua-li esigenze di risparmio energetico. con: -Ingressi ed uscite completamente configurabili da interfaccia - Regolazione di temperatura su misura di mandata o ripresa selezionabile - regolazione portata aria mandata e ripresa - Regolazione di umidità su misura di mandata o ripresa selezionabile - Comando rinnovo aria periodico o continuo - Regolazione serranda rinnovo su misura qualità aria ambiente - Controllo recuperatore di calore flussi incrociati, rotativo, doppia batteria -	corpo	1,00

	Comando separato ventilatore mandata, ripresa e espulsione - Regolazione free-cooling - Gestione completa allarmi dispositivi - Orologio programmatore di avviamento e spegnimento impianto Display centralizzato monocromatico.. Sono compresi eventuali componenti non espressamente menzionati ma necessari al completamento dell'opera.		
4	Ripristino linee idrauliche di andata e ritorno nel tratto di rimozione della vecchia valvola a tre vie e relative valvole di intercettazione. Tubazione In acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 con due mani di vernice antiruggine DN 100 coibentato con coppelle tipo ISOVER protect 1000 S o equivalenti DN 108 spessore 40 ,lo strato superficiale sarà realizzato in acciaio zincato e spiralato con doppia giunzione impermeabilizzata con poliammide, per rinforzare la tubazione. La fornitura deve altresi comprendere curve, raccordi, staffaggi , flange pezzi speciali di collegamento , ferramenta varia, tutto ciòa, anche se non menzionato, che è necessario per l'esecuzione dell'opera.	corpo	1,00
5	Fornitura in opera di Tubazioni per collegamento batteria UTA a tubazione esistente montaggio, vicino all'ingresso dell'UTA della valvola a tre vie servo-comandata e formazione di bay-pass come da schema allegato. In acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216, DN 80-100 con due mani di vernice antiruggine, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. La fornitura deve altresì comprendere: la coibentazione della tubazione, valvole, raccordi, flange , con coppelle tipo ISOVER protect 1000 S o equivalenti DN 108 spessore 40 ,con lo strato superficiale realizzato in acciaio zincato e spiralato con doppia giunzione impermeabilizzata con con poliammide, per rinforzare la tubazione curve, raccordi, staffaggi, flange pezzi speciali di collegamento , ferramenta varia, tutto ciò, anche se non menzionato, che è necessario per l'esecuzione dell'opera.	corpo	1,00
6	Fornitura in opera dei collegamenti aeraulici ai canali di mandata e ripresa aria ambiente presenti sul posto, con rifacimento dei tratti di collegamenti aventi la stessa sezione e lunghezza adeguata , in lamiera zincata con coibentazione esterna con materassino in fibra minerale spessore 50 mm, finitura esterna con fogli di acciaio inox tagliati a misura e piegati per le giunzioni angolari posti sul canale e fissati mediante viti o rivetti. Per la presa ed espulsione aria esterne devono essere previsti dei canali in acciaio zincato, con i tratti finali inclinati a 45 ° per evitare l'ingresso di acqua piovana, e protetti da griglie anti-volatili. I canali devono essere adeguamene ancorati. Sono da considerarsi nella fornitura tutti i raccordi, pezzi speciali ferramenta, varia necessaria per la realizzazione dell'opera ,compreso ogni onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	corpo	1,00
7	Collegamento evaporatore a linea idrica in prossimità e convogliamento dello scarico con tubazione in Geberit PE nei pluviali presenti.	corpo	1,00
8	Ripristino allacciamento elettrico con verifica delle sezione dei cavi presente.	corpo	1,00

Tutte le voci sopra riportate, ancorché siano state indicate le quantità previste, sono valutate a corpo, pertanto in sede esecutiva non potrà essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura eseguita o sul valore attribuito.

articolo 28 –Modifiche al contratto nel corso di esecuzione dei lavori

La Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 106, comma 1 lett. a) del D.lgs. 50/2016, si riserva la facoltà di richiedere modifiche costituite da migliorie o variazioni di dettaglio dei lavori che non alterino la natura generale del contratto.

L'importo massimo delle suddette modifiche è stabilito in misura pari al 10% dell'importo contrattuale originario.

Le modifiche saranno valutate secondo il prezziario utilizzato per la redazione del computo metrico estimativo al quale sarà applicato il ribasso di aggiudicazione o, nel in cui caso le voci delle modifiche non sia ricomprese nel suddetto prezziario, saranno definiti nuovi prezzi mediante atto concordamento.